PARADYNE®

Modem Hotwire MVL[mc] 6310 en installation client

Instructions d'installation

Document numéro 6310-B2-GN10-40

Février 2000

Table des Matières

Résumé des fonctions du modem Hotwire MVL 6310 1

Liste de pointage de contenu d'emballage 3

Installation du modem Hotwire MVL 6310 4

Mise sous tension 7

Dépannage 8

La fonction Homelink MVL 9

Câbles et connecteurs 10

Importantes consignes de sécurité 15

Résumé des fonctions du modem Hotwire MVL 6310

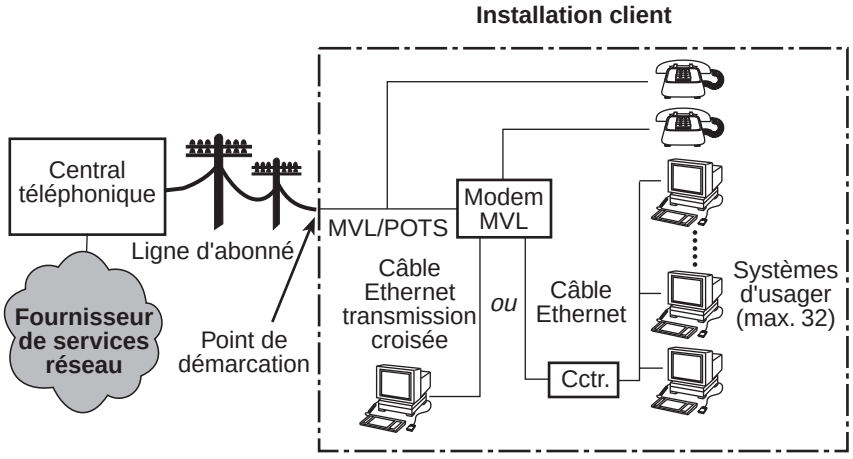
Le modem Hotwire MVL (lignes virtuelles multiples) 6310 est une composante du système Hotwire MVL et interagit avec la carte Hotwire 8310/8312 du système DSLAM (multiplexeur d'accès à ligne d'abonné numérique). Ce système procure l'accès à haute vitesse à Internet ou à un réseau local d'entreprise sur câblage téléphonique classique à paires de cuivre torsadées.

La technologie MVL :

- transforme une paire de cuivre simple en lignes virtuelles multiples capables d'assurer l'accès à des services multiples en simultané ;
- fonctionne sur câble de cuivre existant avec prises téléphoniques existantes ;
- procure des débits de transfert de données adaptables permettant l'ajustement et l'allocation dynamiques de la bande passante et l'optimisation des applications ;
- supporte l'accès simultané multiple à quatre modems MVL avec maximum de 254 systèmes utilisateurs partageant une interface de réseau étendu commune;
- comporte la fonction HomeLink permet les communications d'égal à égal, y compris les applications de partage d'impression et de partage de fichiers ;
- utilise un service POTS (service téléphonique élémentaire) sans séparateur de bande chez le client ;
- offre la faculté d'obtenir en direct les nouvelles versions logicielles.

Le système Hotwire MVL

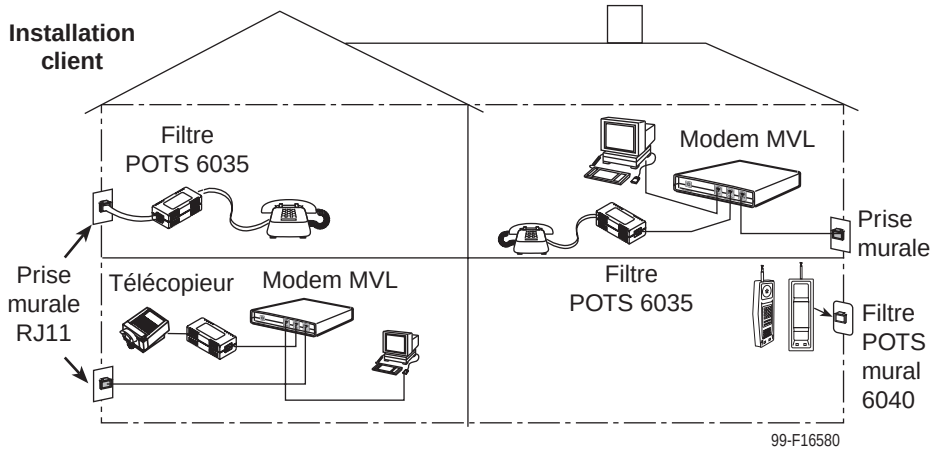
Des paires de cuivre relient le central téléphonique à l'installation client et constituent la ligne d'abonné. La ligne d'abonné se termine au point de démarcation chez le client.



MVL – Lignes virtuelles multiples
POTS – Service téléphonique élémentaire

Accès MVL avec filtre POTS

Lorsqu'on utilise un filtre POTS MVL 6035 ou 6040, un filtre doit être installé pour chaque téléphone sur la même ligne POTS utilisée en MVL.



Notes:

Dans ce document:

— Les téléphones représentent tout appareil raccordé à une prise téléphonique et utilisant une ligne ordinaire (téléphone, modem ou télécopieur).

— « Systèmes d'usager » désigne un PC quelconque avec connection Ethernet et service MVL.

— « Fournisseur de services réseau » désigne tout fournisseur de service Internet ou d'accès à distance à un réseau local.

Liste de pointage de contenu d'emballage

Assurez-vous que l'emballage renferme les articles suivants :

- Modem MVL 6310
- Câble d'interface MVL avec connecteurs RJ11
- Cordon d'alimentation avec transformateur de puissance
- Un piège à ferrite

Ayez soin d'inscrire votre garantie à **www.paradyne.com/warranty**.

Fils et câblage nécessaires

Le câblage et les connecteurs standards ci-après s'utilisent avec cet appareil :

- Prise murale RJ11 standard
- Fiche modulaire 8 broches Ethernet sans clé standard pour PC ou poste de travail. Un câble Ethernet de transmission directe ou croisée est utilisé. Voir la section *Installation du modem Hotwire MVL 6310* à la page 4 pour de plus amples détails sur le câblage Ethernet.

Filtre POTS MVL

Selon le type de combiné de téléphone ou la qualité du câblage résidentiel ou d'affaires, un filtre POTS en option peut être requis pour améliorer la transmission de données ou réduire le bruit de fond pendant les conversations téléphoniques.

Il y a deux types de filtre POTS MVL:

— Filtre POTS MVL 6035 pour usage avec les appareils téléphoniques de table.

— Filtre POTS MVL 6040 pour usage avec les appareils téléphomiques muraux.

Documents connexes

Afin d'installer les filtres POTS, consultez le document approprié:

Numéro	Titre
6035-A2-GN11	*Hotwire 6035 MVL Phone Filter Installation Instructions*
6040-A2-GN11	*Hotwire 6040 MVL Wall Jack Phone Filter Installation Instructions*

Une documentation complete sur ce produit se trouve à **www.paradyne.com.** Sélectionnez *Library → Technical Manuals → Hotwire DSL & MVL Systems.*

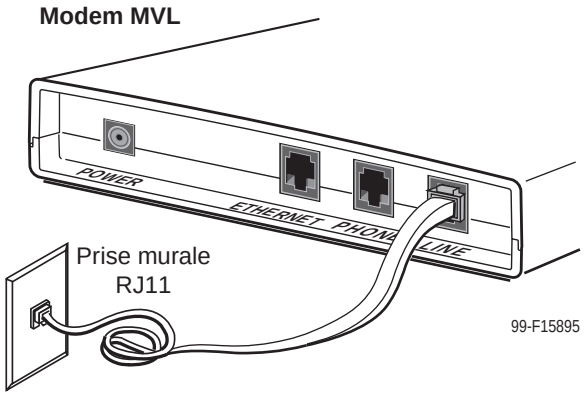
Installation du modem Hotwire MVL 6310

Placez le modem Hotwire MVL 6310 sur une surface plane avec dégagement suffisant à l'arrière pour les connecteurs.

◆ Marche à suivre

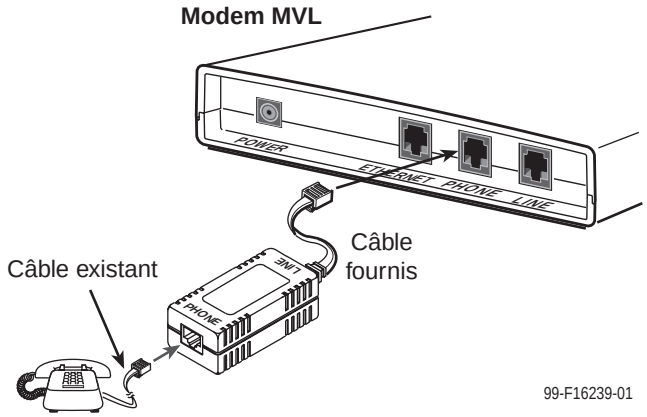
1. Si un téléphone est raccordé, débranchez-le de la prise murale RJ11.

2. Utilisez le câble d'interface 6 broches RJ11 fourni pour la connection LINE. Insérez une extrémité dans la prise marquée LINE et l'autre extrémité dans la prise murale RJ11.



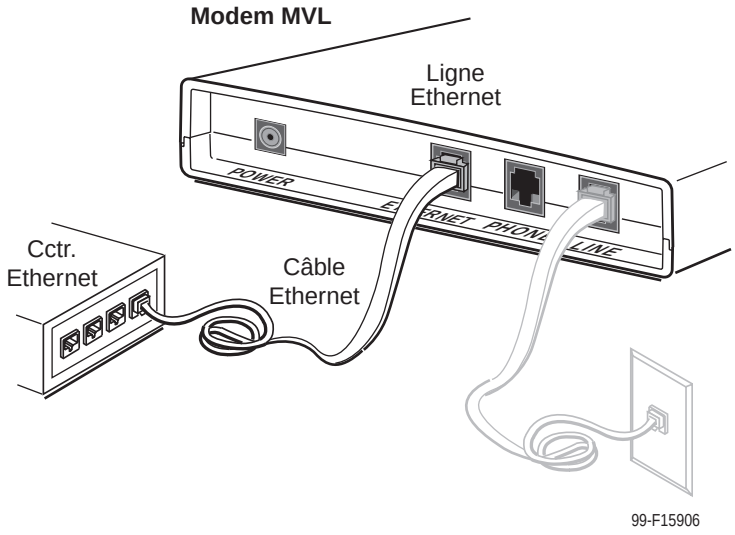
3. Raccordez un téléphone (optionnel) ; passez à l'étape 4 si vous ne raccordez pas un téléphone au modem MVL.

Le filtre 6035 possède déjà son câble RJ-11. Prenez le câble d'interface téléphonique qui a été débranché à l'étape 1 et introduisez-le dans la prise du filtre POTS marquée PHONE.

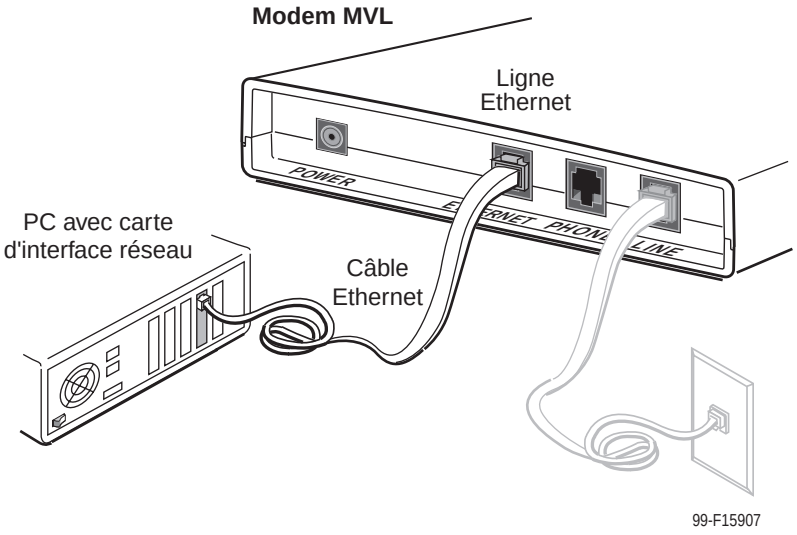


4. Utilisez un câble 8 broches pour la connection Ethernet. Insérez une extrémité du câble dans la prise marquée ETHERNET.

- Utilisez un câble de transmission directe et connectez l'autre extrémité au concentrateur Ethernet. Ne branchez pas l'extrémité du câble à la position UPLINK du concentrateur Ethernet (à moins d'utiliser un câble Ethernet de transmission croisée).

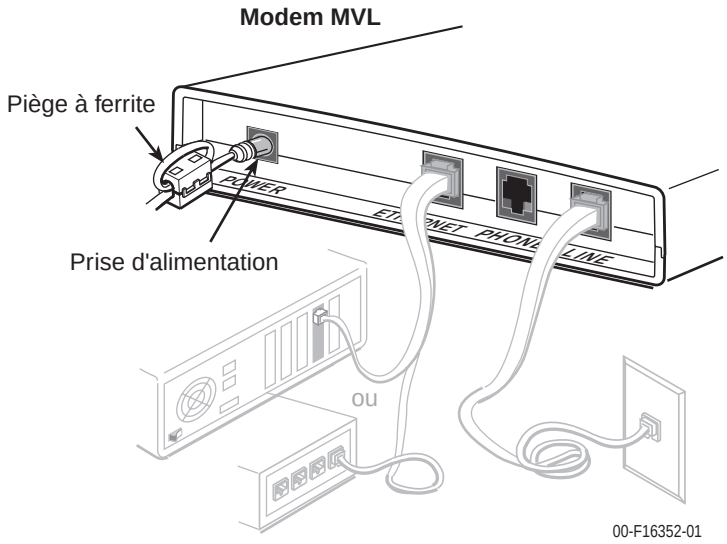


- Utilisez un câble Ethernet de transmission croisée et connectez l'autre extrémité à un PC avec carte d'interface réseau Ethernet installée.



Pour la fonction de chaque broche du câble de modem MVL, voir *Câbles et connecteurs* en page 10.

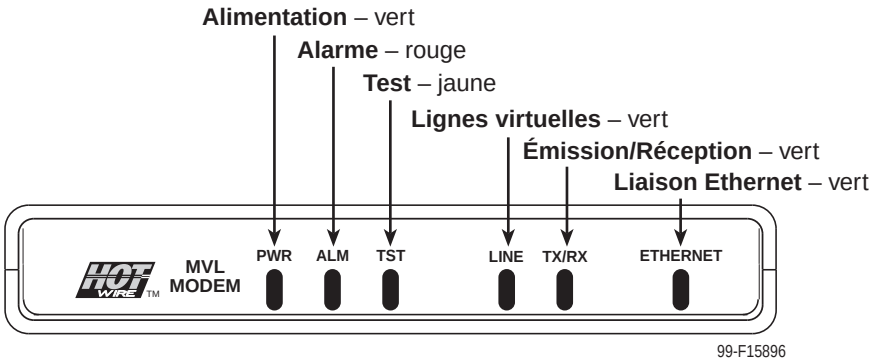
5. Insérez l'extrémité ronde du cordon d'alimentation dans la prise marquée POWERPlacez le piège à ferrite le plus près possible du modem MVL. Passez le câble deux fois dans le piège à ferrite en décrivant une boucle comme dans l'illustration ci-dessous. Refermez les deux moitiés autour du piège à ferrite et enclenchez. Branchez le transformateur dans une prise de courant électrique.



L'installation matérielle du modem MVL est maintenant complète. Une fois installé le cordon d'alimentation, le modem MVL effectue une autovérification de mise sous tension.

Mise sous tension

À sa mise sous tension, le modem MVL procède à certains diagnostics automatiques tandis que le voyant PWR reste allumé. Les diagnostics automatiques comportent une autovérification de mise sous tension, pendant laquelle tous les voyants de l'appareil s'allument pendant une seconde.



Voir la section *Dépannage* à la page 8 pour les indications qui requièrent une intervention.

Voyants d'état de fonctionnement

Tous les voyants s'allument et s'éteignent durant l'autovérification de mise sous tension. Après une autovérification fructueuse, les voyants devraient se retrouver dans l'état **indiqué en caratères gras** dans la colonne d'état ci-dessous.

Voyant	**État**	**Situation**
PWR	**ON**	Le modem MVL est alimenté.
ALM	**OFF**	Aucune alarme active.
	ON	Une situation d'alarme existe.
TST	**OFF**	Aucun test en cours.
	ON	Le voyant TST s'allume pendant l'autovérification de mise sous tension et pendant un test commandé par le fournisseur de services réseau.
LINE	**ON**	La liaison MVL est maintenant active et prête à émettre et recevoir des données.
	OFF	La liaison MVL n'a pas été établie.
TX/RX	**ON**	Transmission de données en cours sur la ligne MVL.
	OFF	Le modem ne transmet ni ne reçoit des données.
ETHERNET	**ON**	La connection Ethernet 10BaseT au concentrateur Ethernet ou au PC est active.
	OFF	Aucun appareil Ethernet 10BaseT détecté.

Dépannage

Symptôme observé	Intervention
Tous voyants allumés	Si les voyants restent allumés après dix minutes, le modem ne fonctionne pas. Contacter le fournisseur de services réseau.
Voyant ALM reste allumé	Il se peut que l'autovérification de mise sous tension ait échoué. Débranchez et rebranchez l'appareil. Si le voyant d'alarme reste allumé, contacter le fournisseur de services réseau.
Voyants ALM et TST clignotent	Le téléchargement d'un microprogamme est peut-être en cours. Si ce n'est pas le cas et que les voyants restent allumés après dix minutes, contacter le fournisseur de services réseau.
Voyant Ethernet éteint	Vérifiez que le câble Ethernet 10BaseT est bien enfoncé aux deux extrémités et qu'au moins un PC est raccordé et sous tension. Vérifiez que le bon câble de transmission directe ou croisée est installé. Voir *Installation du modem Hotwire MVL 6310* à la page 4.
Voyant LINE éteint	Vérifiez que le câble de ligne MVL est bien enfoncé aux deux extrémités. Si le problème demeure, contacter le fournisseur de services réseau. Vérifiez la tonalité sur la ligne. S'il n'y a pas de tonalité, contacter le fournisseur de services réseau.
Voyant LINE allumé sans qu'il y ait transmission de données	La liaison MVL est établie mais il n'y a pas de transmission de données. Vérifiez la connection Ethernet. Si le problème demeure, contacter le fournisseur de services réseau.
Voyants LINE et Ethernet allumés sans qu'il y ait transmission de données	Les liaisons MVL et Ethernet ont été établies mais il n'y a pas de transmission de données. Si le problème demeure, contacter le fournisseur de services réseau.
Voyant PWR éteint	Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien enfoncé aux deux extrémités. Si aucun voyant ne s'allume, il se peut que le module d'alimentation soit défectueux. Vérifiez la prise de courant. Si le problème demeure, contacter le fournisseur de services réseau. Si les autres voyants sont allumés, le voyant PWR est peut-être brulé. Débranchez et rebranchez l'appareil. Observez tous les voyants durant l'autovérification de mise sous tension pour voir si le voyant PWR fonctionne.
Voyant TST allumé	Un test commandé par le fournisseur de services réseau est peut-être en cours. Attendez cinq minutes. Si le voyant TST ne s'éteint pas, contacter le fournissseur de services réseau.

Pour augmenter le rendement en transmission de données et réduire le bruit de fond durant une conversation téléphonique, assurez-vous que :

- le modem MVL 6310 est toujours sous tension, même quand il n'est pas utilisé, et que
- un filtre Hotwire MVL est en place sur chaque téléphone.

La fonction HomeLink MVL

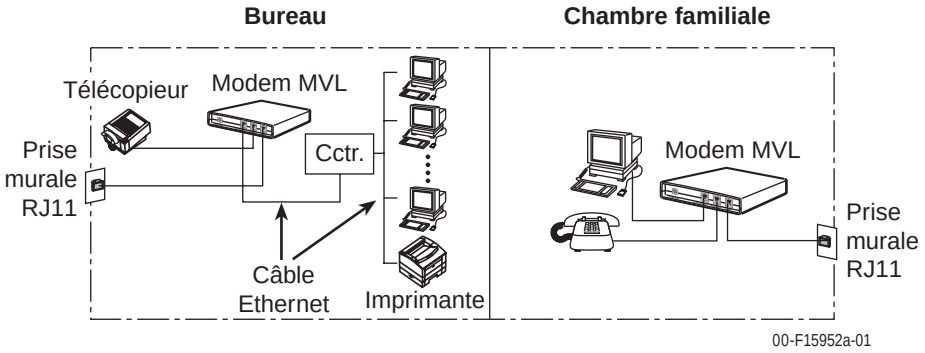
La fonction « HomeLink MVL » permet la communication d'égal à égal entre PC rattachés à des modems MVL différents chez le client.

Ainsi, des PC qui ne sont pas connectés au même réseau local Ethernet peuvent désormais profiter des ressources de l'ordinateur du bureau principal. Avec le système d'exploitation Microsoft Windows, de multiples usagers ont accès à certaines ressources communes comme :

- le partage de fichiers
- le partage d'impression
- la fonction d'ordinateur secondaire

Pour mettre en route le partage de ressources et examiner les questions de sécurité, voir le site Web Microsoft à l'adresse suivante : **http://www.microsoft.com.**

Dans l'exemple de configuration « HomeLink » ci-dessous, le PC de la chambre familiale peut faire appel à l'imprimante du bureau.



Augmentation du nombre de systèmes utilisateurs

Un système utilisateur unique se raccorde au modem Hotwire MVL 6310 à l'aide du câble Ethernet de transmission croisée. Pour augmenter le nombre de systèmes utilisateurs, raccorder tous les PC au concentrateur Ethernet en utilisant un câble de transmission directe.

Sur une seule ligne, le système MVL offre la capacité d'utiliser jusqu'à deux modems MVL 6310 et 32 systèmes utilisateurs dans toutes les combinaisons possibles.

Câbles et connecteurs

Cette section renferme des données de référence.

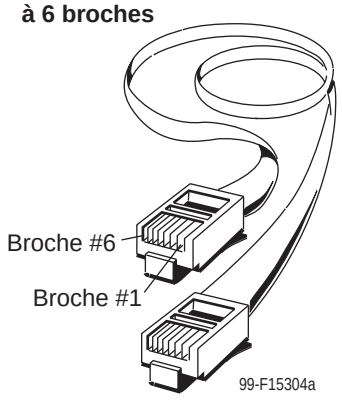
Le câble à paires torsadées CAT3 standard ou un câble supérieur est recommandé.

- Les connecteurs d'interface LINE et PHONE utilisent des connecteurs modulaires 6 broches sans clés.

Connecteur 6 broches RJ11

Broche #	Fonction
1 & 2	Non utilisées
3	Ring MVL
4	Tip MVL
5 & 6	Non utilisées

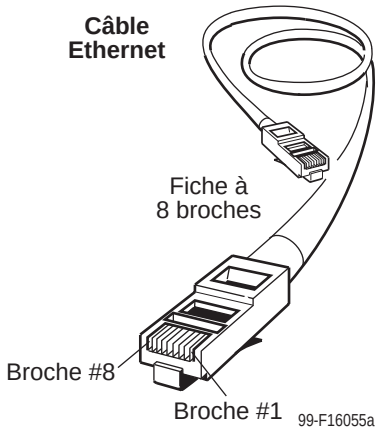
Connecteur RJ11 à 6 broches



- Le connecteur d'interface Ethernet utilise une fiche modulaire 8 broches sans clé.
  - Pour raccorder le modem MVL à un concentrateur Ethernet, employer la connection en transmission directe.

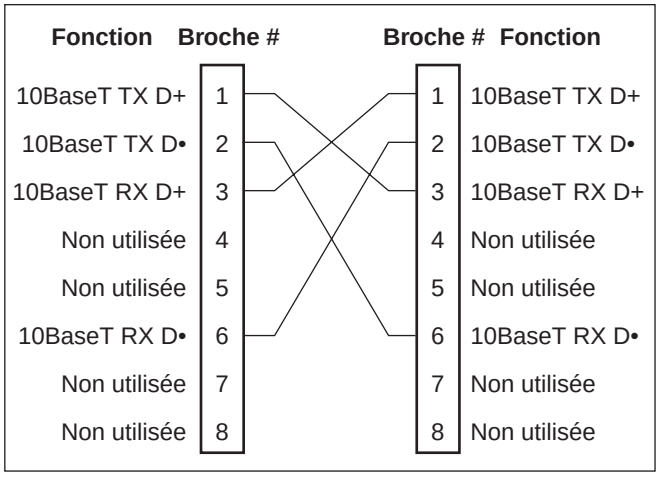
Connection 8 broches en transmission directe

Broche #	Fonction
1	10BaseT TX D+
2	10BaseT TX D•
3	10BaseT RX D+
4 & 5	Non utilisées
6	10BaseT RX D•
7 & 8	Non utilisées



  - Pour connecter le modem MVL directement à un PC avec une carte d'interface Ethernet, se servir d'un câble Ethernet de transmission croisée.

Câble 8 broches de transmission croisée



99-F15316

Installation murale optionnelle du modem MVL

Le modem Hotwire MVL 6310 est conçu pour être posé sur une table. Il peut également s'installer au mur. Pour l'installation murale du modem, il vous faudra :

- Trois vis autotaraudeuses #6 à tête rainurée avec chevilles
- Perceuse et mèche 3/16" pour les chevilles
- Tournevis

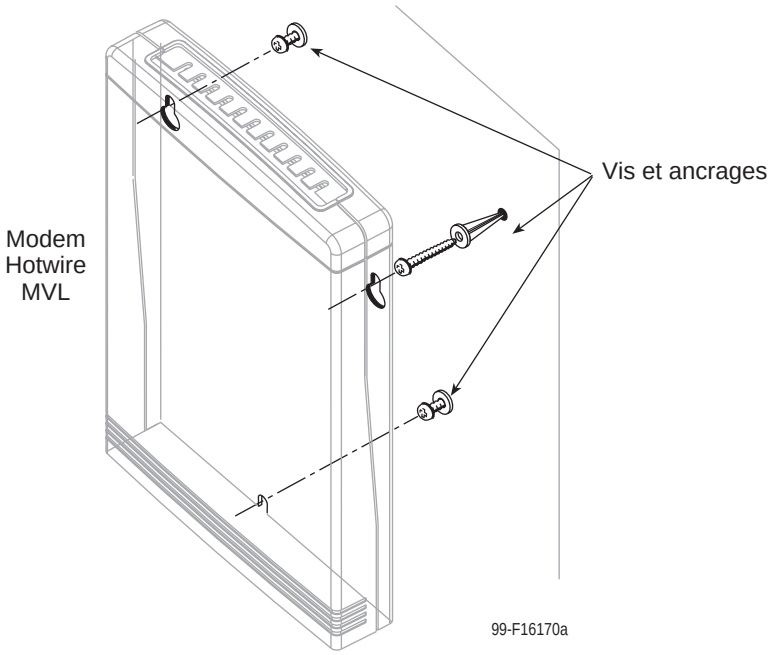
Un gabarit avec les dimensions de pose des trois vis est fourni. Voir *Gabarit de modem MVL* à la page 13.

◆ Marche à suivre

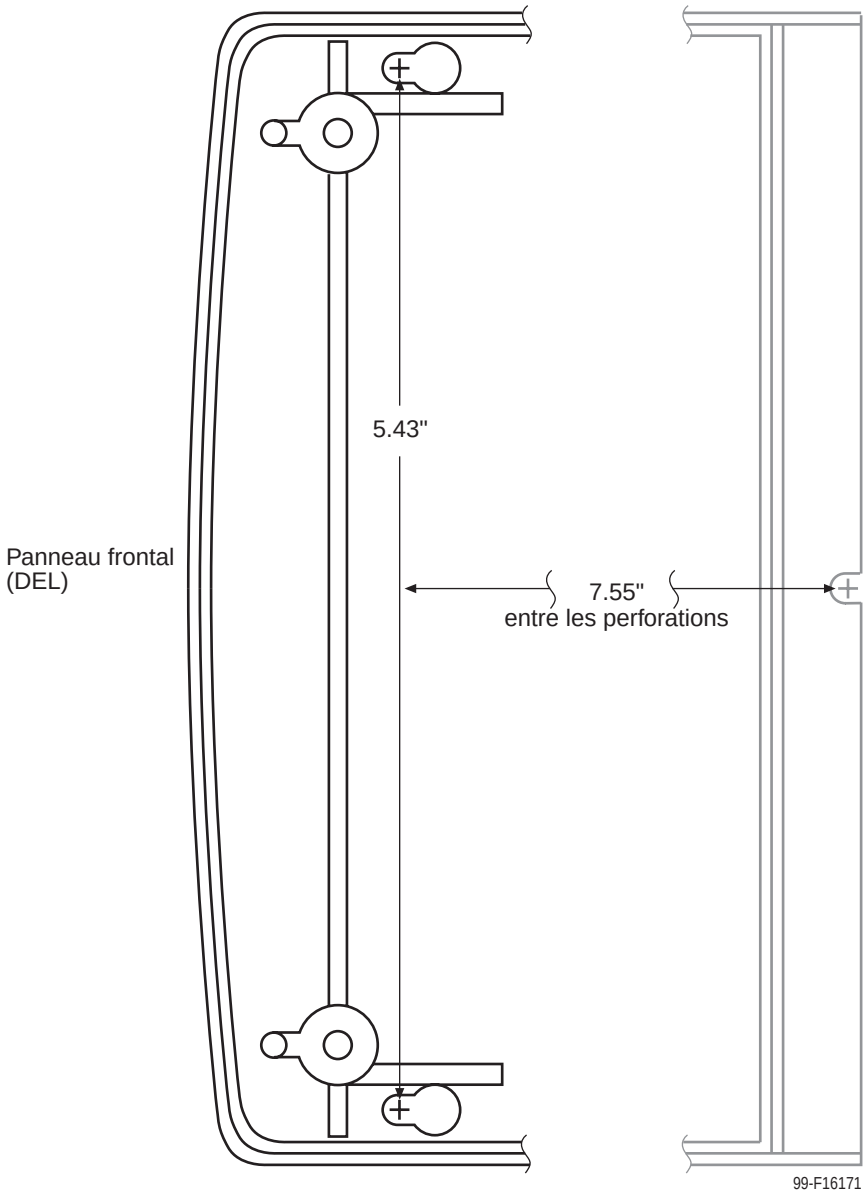
Pour monter le modem MVL 6310 :

1. Utilisez une perceuse pour installer les anchrages de plastique (chevilles).

2. Utilisez un tournevis pour installer les vis. Ne pas enfoncer les vis jusqu'à l'égalité du mur. Laisser un dégagement suffisant pour pouvoir accrocher le boîtier du modem sur les vis.



Gabarit de modem MVL



Spécifications techniques du modem Hotwire MVL 6310

Article	**Spécification***
Hauteur, largeur, profondeur	1,43" x 6,00" x 8,75 " (3,64 cm x 15,24 cm x 22,23 cm)
Poids	1 lb 1 oz (0,48 kg)
Courant électrique Plage de tension d'entrée en utilisation normale de transformateur classe 2	Entrée : 100 Vca (±10%), 50 Hz ; 120 Vca (±10%), 60 Hz ; ou 230 Vca (±10%), 50/60 Hz Sortie : 15 Vcc nominal à 0,6 A (SELV)
Approbations	
FCC, Partie 15	Dispositif numérique de classe B
CISPR 22	Classe B requérant le piège à ferrite fourni.
Certifications de sécurité	Voir le label de produit pour approbations.
Environnement physique	
Température de fonctionnement	32º F à 104ºF (0ºC à 40ºC)
Température de remisage	•4ºF à 158ºF (•20ºC à 70ºC)
Humidité relative	5% à 95% (sans condensation)
Chocs et vibrations	Supporte transport et manutention normaux
Dispersion de la chaleur	22,2 Btu/h (max.) sous tension d'entrée normale
Connecteurs d'interface	
Interfaces « Line » et « Phone »	6 broches RJ11
Bâti Ethernet type II	10BaseT 8 broches
* Spécifications techniques sujettes à changement sans préavis.	

▲ Importantes consignes de sécurité

1. Lire et observer toutes les mises en garde et consignes indiquées sur le produit ou dans le manuel.

2. Les fentes et ouvertures sur le boîtier sont nécessaires à la ventilation. Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil et prévenir les surchauffes, il faut éviter d'obstruer ou recouvrir ces fentes et ouvertures.

3. Ne laisser aucun objet reposer sur le cordon d'alimentation et ne pas installer l'appareil à un endroit où l'on risquerait de marcher sur le cordon d'alimentation.

4. Ne pas tenter de réparer soi-même l'appareil. L'ouverture ou l'enlèvement des éléments de recouvrement peut vous exposer à de hautes tensions ou autres risques. Confier toute réparation au personnel qualifié.

5. Des câbles d'utilisation courante sont employés pour le raccordement de l'appareil au réseau. Les câbles spéciaux requis en installation client par l'organisme chargé des inspections de réglementation sont la responsabilité du client. Se servir d'un cordon no. 24 AWG (minimum) répertorié UL et certifié CSA pour le raccordement au réseau MVL (lignes virtuelles multiples).

6. Une fois en configuration définitive, l'appareil doit répondre aux normes de sécurité et aux exigences réglementaires applicables dans le pays où il est installé. Si nécessaire, consulter les organismes de réglementation et d'inspection appropriés pour s'assurer de la conformité de l'installation.

7. Un phénomène rare peut créer un potentiel de tension entre les prises de terre de bâtiments différents. Si des appareils dans des bâtiments différents **sont interconnectés**, le potentiel de tension peut être source de danger. Consultez un expert électricien qualifié pour savoir si ce danger existe et, au besoin, faites apporter les correctifs nécessaires avant l'interconnection des appareils.

8. L'alimentation électrique de l'appareil peut être assurée de l'une ou l'autre des manières suivantes : (1) une source d'alimentation répertoriée UL et certifiée CSA avec courant de sortie Classe 2 ou source de courant limité (LPS) pour utilisation en Amérique du Nord ; ou (2) un transformateur certifié avec très basse tension sécuritaire de sortie (SEVL) ayant un maximum de 240 VA disponible, pour utilisation dans le pays d'installation.

9. Étant donné que l'appareil doit être utilisé avec des circuits de télécommunications, prendre les précautions suivantes :

- Ne jamais installer de câblage téléphonique durant un orage ;
- Ne jamais installer une prise téléphonique dans un endroit humide à moins que celle-ci soit spécifiquement conçue pour les endroits humides ;
- Ne jamais toucher des fils ou terminaux téléphoniques non isolés à moins que la ligne téléphonique ait été déconnectée de l'interface réseau ;
- User de prudence lors de l'installation ou la modification de lignes téléphoniques ;
- Ne pas utiliser un téléphone (autre qu'un appareil sans fil) durant un orage. Il y a un faible risque de choc électrique causé par la foudre.
- Ne pas utiliser le téléphone pour signaler une fuite de gas à proximité de la fuite.

Marque CE

Un produit qui porte la marque CE sur le label d'équipement est un produit est entièrement conforme aux Directives suivantes de la Communauté Européenne :

- **Directive 72/23/EEC** – Directive du Conseil du 19 février 1973 sur l'harmonisation des lois des États membres relatives à l'équipement électrique conçu pour utilisation dans certaines limites de tension, modifiée par la Directive 93/68/EEC.
- **Directive 89/336/EEC** – Directive du Conseil du 3 mai 1989 sur l'approximation des lois des États membres relatives à la comptabilité électro-magnétique, modifiée par la Directive 93/68/EEC.

Déclaration de conformité

La déclaration de conformité est faite par Paradyne Corporation aux termes des Parties 2 et 15 des Règles de la Federal Communications Commission. Le présent énoncé de conformité porte sur les produits suivants :

Nom commercial : Hotwire
No de modèle : 6310-A2-200

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des Règles de la FCC. Son fonctionnement respecte les deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut causer d'interférence nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y les interférences qui peuvent être cause de fonctionnement anormal.

Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de la partie responsable sont donnés ci-après :

Paradyne Corporation
8545 126th Avenue North
Largo, FL 33773-1502
Téléphone : (727) 530-2000

L'autorisation d'utilisation de cet appareil est conditionelle à l'exigence selon laquelle aucune modification ne sera apportée à l'appareil à moins que ladite modification ait reçu l'approbation expresse de Paradyne Corporation.

Canada

Mises en garde EMI

ATTENTION :

Aux utilisateurs d'appareils numériques au Canada :

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Exigences gouvernementales

Certains gouvernements exigent que les instructions relatives au raccordement d'un appareil au réseau téléphonique soient incluses dans le manuel d'installation et d'utilisation. Des instructions spécifiques sont données dans les sections suivantes.

États-Unis — Avis aux utilisateurs du réseau téléphonique

1. Cet appareil est conforme à la Partie 68 des règles du FCC. Sur l'appareil se trouve un label qui renferme, entre autres indications, le numéro d'enregistrement FCC et un numéro REN (numéro d'équivalence de sonnerie) propre à celui-ci. Le label en question se trouve à la base de votre modem.

2. Le modem Hotwire MVL 6310 se raccorde au réseau public commuté en utilisant le code USOC (Universal Service Order Code) RJ11C.

3. Le numéro REN (d'équivalence de sonnerie) sert à déterminer le nombre d'appareils qui peuvent être raccordés à la ligne téléphonique. Un nombre excessif d'appareils raccordés peut se traduire par l'absence de sonnerie d'indication d'une communication d'arrivée. Dans la plupart des régions, mais pas dans toutes, la somme des numéros REN doit ne pas excéder cinq (5,0). Pour être certain du nombre d'appareils (ou nombre total de REN) pouvant être raccordés à la ligne téléphonique dans votre zone d'appel, contactez la compagnie de téléphone locale.

4. Si le modem a un effet nuisible sur le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone vous avisera à l'avance que l'interruption temporaire de service pourra être requise. S'il ne lui est pas possible de vous donner un préavis, la compagnie de téléphone avisera le client dans les meilleurs délais. Elle vous avisera également de votre droit de porter plainte au FCC si vous le jugez nécessaire.

5. La compagnie de téléphone peut apporter des changements à ses installations, équipements, méthodes ou procédures qui peuvent affecter le fonctionnement de l'appareil. Si cela se produit, la compagnie de téléphone émettra un préavis vous permettant d'apporter les modifications nécessaires pour assurer l'ininterruption de votre service.

6. Si vous éprouvez des difficultés avec votre appareil, prière de contacter votre représentant des ventes ou du service (selon le cas) pour information concernant les réparations ou la garantie. Si l'appareil doit être retourné au centre de service de la compagnie pour réparation, contactez directement le centre de service pour connaître le mode de retour selon l'un ou l'autre des moyens d'expédition suivants :

- **Par Internet :** Visitez le site Web de Paradyne à l'adresse suivante http://www.paradyne.com
- **Par téléphone :** Joignez notre système d'appel automatique pour recevoir de l'information à jour par télécopieur ou pour parler à un représentant de la compagnie.
  - Aux États-Unis, composez le 1-800-870-2221.
  - À l'extérieur des Etats-Unis, composez le 1-727-530-2340.

Si le problème est nuisible au réseau téléphonique, la compagnie de téléphone pourra exiger le débranchement de l'appareil du réseau jusqu'à ce que le problème soit réglé.

7. L'utilisateur n'est pas autorisé à réparer ni modifier l'appareil.

8. L'appareil n'est pas utilisable avec un service d'appel public offert par la compagnie de téléphone. Le raccordement à un service à abonnés multiples est sujet aux tarifs en vigueur de l'État. (Contactez la commission des services publics de l'État ou tout autre organisme compétent pour information.)

9. Un cordon téléphonique conforme aux exigences de la FCC avec fiches modulaires peut être fourni avec cet appareil. L'appareil est conçu pour être raccordé au réseau téléphonique ou au câblage d'une installation client à l'aide d'une prise modulaire conforme à la Partie 68.

Avis aux utilisateurs du réseau téléphonique canadien

Le label d'Industrie Canada identifie un appareil certifié. Cette certification signifie que l'appareil répond aux exigences de protection, de fonctionnement et de sécurité du réseau de télécommunications prescrites par les documents appropriés sur les exigences techniques applicables à l'équipement terminal. Le Ministère ne garantit pas que l'appareil va donner satisfaction à l'usager.

Avant d'installer cet appareil, les usagers feront bien de s'assurer que son raccordement aux installations de la compagnie locale de télécommunications est admissible. L'appareil doit également être installé suivant un mode de raccordement acceptable. Le client doit être conscient que la conformité aux conditions énoncées ci-haut peut ne pas empêcher la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations sur un appareil certifié doivent être coordonnées par un représentant désigné par le fournisseur. Toutes réparations ou modifications effectuées par l'usager, ou tout mauvais fonctionnement de l'appareil, peut fournir à la compagnie de télécommunications le motif d'exiger le débranchement de l'appareil.

Pour leur propre protection, les utilisateurs doivent s'assurer que les prises de terre du réseau électrique, des lignes téléphoniques et du système interne de conduites métalliques d'alimentation en eau sont raccordées les unes aux autres. Cette précaution est particulièrement importante en milieu rural.

ATTENTION :

Les usagers ne doivent pas s'essayer à faire eux-mêmes les connections nécessaires mais devraient plutôt contacter l'autorité compétente en inspection électrique ou un électricien qualifié, selon le cas.

Le numéro REN (numéro d'équivalence de sonnerie) assigné à chaque terminal fournit une indication de nombre maximum de terminaux qu'il est permis de raccorder à une même interface téléphonique. La terminaison d'interface peut consister en n'importe quelle combinaison d'appareils, sous réserve de l'exigence que la somme des numéros REN de tous les appareils ne dépasse pas 5.

Si votre appareil nécessite une réparation, voir la section *Garantie, vente, service et formation* à la page 19.

Information de garantie, vente, service et formation

Contactez votre représentant local des ventes ou du service, ou contactez directement le distributeur pour toute aide nécessaire. Pour tous renseignements concernant la garantie, la vente, le service, la réparation, l'installation, la documentation, la formation ou les adresses de distributeurs, ou pour savoir où se trouvent les bureaux de Paradyne à travers le monde, utilisez l'un ou l'autre des moyens suivants :

- **Internet :** Visitez le site Web de Paradyne à **http://www.paradyne.com** . (N'oubliez pas d'inscrire ici votre garantie. Sélectionnez *Technical Support → Warranty Registration.*)
- **Téléphone :** Appelez notre système automatisé pour recevoir de l'information à jour par télécopieur ou pour parler à un représentant de la Compagnie.
  - Aux États-Unis, composez le 1 800 870-2221
  - À l'extérieur des États-Unis, composez le 1 727 530-2340

Commentaires sur le document

Nous recevons avec plaisir vos commentaires et suggestions concernant ce document. Veuillez nous les faire parvenir par la poste à Technical Publications, Paradyne Corporation, 8545 126th Ave. N., Largo, FL 33773, ou par courrier électronique à **userdoc@paradyne.com**. Indiquez le numéro et le titre de ce document dans votre correspondance. Veuillez mentionner vos nom et numéro de téléphone si vous souhaitez apporter des précisions.

Marques de commerce

Tous les appareils et services mentionnés dans ce document sont des marques de commerce, des marques de service, des marques déposées ou des marques de service déposées de leurs propriétaires respectifs.

Avis de brevets

Les appareils Hotwire MVL sont protégés par les brevets américains no. 4,669,090, 4,744,092, 5,291,521, 5,805,669 et 5,848,150. Autres brevets américains et étrangers en instance.

Tous droits réservés © Paradyne Corporation